حدد عدد تأكسد العناصر الكيميائية التالية في المركبات الاتية:

	العنصر	تركيبة	إجابة
1	Cr	Cr_2O_3	3+
2	H	NaOH	1+
3	Aℓ	$A\ell C\ell_3$	3+
4	C	C_2H_6	3-
5	P	P_4	0
6	Cℓ	$HC\ell O_4$	7+
7	N	N_2H_4	2-
8	N	HNO	1+
9	N	NH_2OH	1-
10	I	HIO_3	5+
11	H	CaH_2	1-
12	Cℓ	$NaC\ell O_3$	5+
13	Cr	K_2CrO_4	6+
14	U	$K_2U_2O_7$	6+
15	C	$CHBr_3$	2+

حدد عدد تأكسد العناصر الكيميائية التالية في الايونات الاتية:

	العنصر	الأيون	إجابة
17	Cr	$Cr_2O_3^{2-}$	2+
18	Mn	$Mn_2O_7^{2-}$	6+
19	P	$H_2PO_4^{-}$	5+
20	C	HCO_3^{-}	4+
21	Mn	MnO_4^{-}	7+
22	Au	$AuC\ell_4^{+}$	5+
23	P	HPO_3^{2-}	3+

وضح وزن المعادلات الكيميائية الأتية

1	$2\ H_2$	$+\ O_2$	→	$2\ H_2O$
2	S_8	$+12\ O_2$	→	$8\ SO_3$
3	Zn	+ 2HCl	→	$H_2\ +\ ZnCl_2$
4	2Na	$+\ 2H_2O$	→	$2NaOH\ +\ H_2$
5	4Fe	$+\ 3O_2$	→	$2Fe_2O_3$
6	$2C_3H_6O_2$	$+\ 7\ O_2$	→	$6\ CO2\ +\ 6\ H_2O$
7	$4FeS_2$	$+\ 11\ O_2$	→	$2\ Fe_2O_3 + 8\ SO_2$
8	$2Fe_2O_3$	$+\ 6\ H_2$	→	$4\ Fe\ +\ 6\ H_2O$
9	$2\ C_2H_2$	$+\ 5\ O_2$	→	$4CO_2\ +\ 2\ H_2O$
10	C_3H_8	$+\ 5O_2$	→	$3CO_2\ +\ 4H_2O$
11	Fe_2O_3	+ 3CO	→	$2Fe\ +\ 3CO_2$
12	3 Fe	$+\ 4\ H_2O$	→	$Fe_3O_4\ +\ 4H_2$
13	N_2	$+\ 3\ H_2$	→	$2NH_3$
14	$2\ N_2$	$+\ O_2$	→	$2\ N_2O$
15	$6CO_2$	$+\ 6\ H_2O$	→	$C_6H_{12}O_6 + 6\ O_2$
16	$Fe_2(SO_4)_3$	+ 6KOH	→	$3\ K_2SO_4\ +\ 2Fe(OH)_3$
17	2 Al	+ 3 FeO	→	$Al_2O_3 + 3\ Fe$
18	Na_2CO_3	+ 2 HCl	→	$2\ NaCl\ +\ CO_2 +\ H_2O$
19	2 Al	+ 6 HCl	→	$2\ AlCl_3\ +\ 3H_2$
20	3 Mg	$+\ N_2$	→	Mg_3N_2
21	**2 NaOH**	**+ Cl_2**	→	**NaCl + NaClO + H_2O**

حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في كل مما يلي:-

$$Cu + O_2 \longrightarrow CuO$$

$$CH_4 + O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O$$

$$NO + O_2 \longrightarrow NO_2$$

$$Fe_2O_3 + C \longrightarrow Fe + CO_2$$

$$HS + H_2 \longrightarrow H_2S$$

$$Cl_2 + 2NaBr \longrightarrow 2NaCl + Br_2$$

$$Cr_2O + ClO_3^- \longrightarrow CrO_4^{-2} + Cl^-$$

	العامل المؤكسد	العامل المختزل
1	O_2	Cu
2	O_2	C
3	O_2	N
4	Fe	C
5	S	H_2
6	Cl_2	Br
7	Cl	Cr